©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Atalanta (Oktober 1990) 21(1/2):121-138, Würzburg, ISSN 0171-0079

Beitrag zur Makrolepidopterenfauna Südwestbulgariens mit Bemerkungen zur subspezifischen Gliederung

(Lepidoptera)

von

LUTZ LEHMANN

eingegangen am 30.V.1990

Abstract: The collections of 459 species of Macrolepidoptera made by the author in the southwestern parts of Bulgaria are presented. The noctuid *Cryphia petrea* GUENEE is new for the Bulgarian fauna. The subspecific division of some species is discussed.

Zusammenfassung: In vorliegender Arbeit werden die Makrolepidopterenaufsammlungen des Autors in Südwestbulgarien in den Jahren 1986 bis 1988 aufgeführt. Dabei konnten 459 Arten festgestellt werden. *Cryphia petrea* GUENEE ist neu für die bulgarische Fauna. Die subspezifische Gliederung verschiedener Arten wird diskutiert.

Die Erforschung der Makrolepidopterenfauna Bulgariens wird seit etwa 20 Jahren sehr intensiv betrieben. Basierend auf den grundlegenden Arbeiten von REBEL (1903 und 1913) und BURESCH & TULESCHKOW (1929-1943) konnte GANEV (1982, 1983b, 1984a und 1985b) die bis dahin erzielten Ergebnisse zusammenfassen. Seitdem wurde eine Reihe weiterer interessanter Funde veröffentlicht, wobei besonders ungarische Forscher wichtige Arbeit leisteten.

Die abwechslungsreiche Landschaft Südwestbulgariens (Bulgarisch-Mazedonien) mit interessanten Hochgebirgen und mediterran beeinflußten Steppenbiotopen in niedrigen Lagen ist seit längerer Zeit ein beliebtes Urlaubssammelgebiet für Wissenschaftler und Freizeitentomologen aus der DDR (GROSSER, 1982; FRANKE, 1989; WEIDLICH, 1989 und KARISCH & ECKERT, 1989).
Bei drei Sammelreisen in den Jahren 1986 bis 1988 konnten vom Verfasser eine Reihe faunistisch interessanter Arten festgestellt werden, die hier veröffentlich werden sollen.

Die Untersuchung der subspezifischen Gliederung der in diesem Gebiet vorkommenden Großschmetterlingsarten erfordert besonders bei den Noctuiden und Geometriden noch umfangreiche Arbeit. Aufgrund des reichlicher zur Verfügung stehenden Untersuchungsmaterials stellte sich neuerdings heraus, daß die Fauna der Balkangebirge nicht so sehr unterschiedlich von der Mitteleuropas ist, als daß in allen Fällen die Ausscheidung von Unterarten notwendig wäre.
Man muß dabei beachten, ob allgemein verbreitete Arten vorliegen oder Arten, bei denen ein wirksamer Isolationsmechanismus, der über lange Zeit die Ausscheidung und Trennung von Unterarten hervorrufen könnte, wirksam ist (HACKER, in litt., vgl. auch VARGA,

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

1975 und HACKER, 1989). Dabei scheint in der Vergangenheit des Guten eher zu viel getan worden zu sein, wenn man besonders an die Zygaenen denkt.
Soweit es im Rahmen dieser Arbeit möglich war, wird auf diese Fragen bei einzelnen Arten eingegangen.

Die besammelten Lokalitäten verteilen sich wie folgt:

1. Reise (6.VII.-22.VII.1986): Sandanski (Sand), Poleniza bei Sandanski (Pol), Strumaufer bei Sandanski (Struma), Malashevska Planina im Strumaufer zwischen Vulkovo und Lebniza (Mal), Vulkanhügel Kozuch (Koz); Pirin: Melnik (Meln), Liljanovo (Lil), Popina Laka - Jane Sandanski (Jane Sand), Begovica-Hütte bei 1750m (Beg), Berg Kuklite bei 2500m (Kuk); Kresnaschlucht: Peio Javorov (Jav), Kresna (Kresna), Kocerinovo (Koc); Rila: Rilakloster (Rilakl); Sofia (Sof).

2. Reise (7.VII.-18.VII.1987): Sandanski, Poleniza, Strumaufer bei Sandanski, Malashevska Planina; Pirin: Melnik, Liljanovo, Popina Laka - Jane Sandanski, Begovicahütte; Kresnaschlucht: Peio Javorov; Rila: Rila Ort (Ril), Rilakloster, Partisanska Poiana (Part).

3. Reise (4.VIII.-18.VIII.1988): Sandanski, Strumaufer bei Sandanski, Malashevska Planina; Kozuch, Damjanica (Dam); Pirin: Melnik, Rozenkloster (Roz), Chotovo (Chot), Liljanovo, Popima Laka - Jane Sandanski, Begovicahütte; Kresnaschlucht: Peio Javorov, Krupnik (Krup); Rila: Rilakloster, Partisanska Poiana.

Als Sammelmethoden kamen Tagfang, Lichtfang, Köderfang und Raupensuche zur Anwendung. Es wurden 459 Arten Großschmetterlinge festgestellt. Im einzelnen wurden folgende Arten registriert (Nomenklatur nach LERAUT, 1980 u.a.):

Rhopalocera et Hesperiidae

Thymelicus lineolus (OCHSENHEIMER, 1808) - Jane Sand, Meln, Rilakl, in Anzahl.
Thymelicus acteon (ROTTEMBURG, 1775) - Sand, Lil, Jane Sand, Meln, in Anzahl.
Ochlodes venatus faunus (TURATI, 1905) - Lil, Jane Sand, Rilakl, in Anzahl.
Gegenes nostrodamus (FABRICIUS, 1793) - Struma, häufig.
Erynnis tages (LINNAEUS, 1758) - Lil, Pol, Meln, Rilakl, selten.
Erynnis marloyi (BOISDUVAL, 1834) - Koz, vier Exemplare.
Carcharodus alceae (ESPER, 1780) - Sand, Lil, Meln, Koz, Struma, Jav, nicht selten, Augusttiere auffallend klein.
Carcharodus lavatherae (ESPER, 1780) - Lil, ein Falter.
Carcharodus flocciferus (ZELLER, 1847) - Lil, Jane Sand, drei Exemplare.
Carcharodus orientalis REVERDIN, 1913 - Koz, Meln, selten.
Spialia orbifer (HÜBNER, 1823) - Pol, Meln, Koz, selten.
Pyrgus armoricanus OBERTHÜR, 1910 - Koz, Lil, selten.
Pyrgus cacaliae (RAMBUR, 1839) - Kuk, ein Falter 21.VII.1987.
Parnassius apollo rhodopensis MARKOVITCH, 1909 - Rilakl, 1 ♂
Parnassius mnemosyne (LINNAEUS, 1758) ssp.? - Part, zwei Exemplare.
Zerynthia polyxena ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Lil, eine Raupe.
Papilio machaon gigantea VERITY, 1911 - Lil, Sand, Koz, einige Falter.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Iphiclides podalirius (LINNAEUS, 1758) - Sand, Lil, Pol, Koz, Jane Sand, Meln, Chot, Struma, Jav, häufig.

Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758) - Sof, Sand, Lil, Jane Sand, Struma, Roz, Meln, Krup, in Anzahl.

Pieris rapae (LINNAEUS, 1758) - Sand, Struma, Lil, Jane Sand, Beg (bis über 2000m), Meln, Jav, Rilakl, Part, häufig.

Pieris napi (LINNAEUS, 1758) - Sand, Struma, Lil, Jane Sand, Beg (bis über 2000m), Meln, Dam, Koz, Jav, Krup, Koc, Rilakl, häufig. Tiere von Sand gehören möglicherweise zu *Pieris pseudorapae balcana* LORKOVIC, 1968.

Pieris krueperi STAUDINGER, 1860 - Koz 19.VII.1986 ein Exemplar.

Pieris daplidice (LINNAEUS, 1758) - Sand, Struma, Lil, Jane Sand, Beg, Pol, Meln, Roz, Koz, Jav, Krup, Rilakl, häufig.

Anthocaris cardamines meridionalis VERITY, 1908 - Jane Sand, 1 ♀. Wert der ssp. umstritten.

Colias alfacariensis rumilica REISSINGER, 1989 - Rilakl, ein Exemplar.

Colias erate (ESPER, 1804) - Pol, am 15.VII.1987 ein Exemplar. Im Gegensatz zur Schwarzmeerküste in Mezedonien sehr lokal (vgl. auch SCHAIDER & JAKSIC, 1989).

Colias crocea (FOURCROY, 1785) Sand, Pol, Lil, Struma, Jane Sand, Beg (bis über 2000m), Meln, Roz, Koz, Jav, Koc, Rilakl, Part, häufig, auch f. *helice* in einigen Exemplaren.

Gonepteryx rhamni meridionalis RÖBER, 1909 - Sand, Lil, wenige Falter.

Leptidea sinapis (LINNAEUS, 1758) - Sand, Lil, Jane Sand, Beg, Pol, Meln, Rilakl, häufig.

Leptidea duponchelii STAUDINGER, 1871 - Sand, Lil, Jane Sand, Meln, wenige Exemplare.

Lycaena phlaeas (LINNAEUS, 1758) - Sand, Lil, Meln, Struma, Jane Sand, Beg, Roz, Koz, Jav, Krup, Koc, Rilakl, häufig in der f. *eleus*.

Lycaena dispar rutilus WERNEBURG, 1864 - Struma, Pol, Dam, selten.

Lycaena virgaureae balcanicola GRAVES & HEMMING, 1928 - Lil, Jane Sand, Beg, Rilakl, Part, häufig. Wert der ssp. umstritten.

Lycaena tityrus (PODA, 1761) - Sand, Jane Sand, Lil, Meln, Krup, Rilakl, häufig.

Lycaena alciphron chairemon FABRICIUS - Sand, Lil, selten.

Lycaena thersamon ESPER, 1784 - Lil, Struma, zwei Falter.

Lycaena candens leonhardi FRUHSTORFER, 1917 - Beg, Rilakl, Part, in Anzahl.

Quercusia quercus (LINNAEUS, 1758) - Krup, ein Falter.

Nordmannia ilicis (ESPER, 1779) - Sand, Lil, Meln, selten.

Nordmannia acaciae (FABRICIUS, 1787) - Sand, Meln, zwei Exemplare.

Tarucus balkanicus (FREYER, 1845) - Mal, Koz, Jav, häufig.

Syntarucus pirithous (LINNAEUS, 1767) - Struma, Pol, Lil, selten.

Cupido argiades (PALLAS, 1771) - Sand, Pol, Lil, selten.

Cupido decoloratus (STAUDINGER, 1886) - Lil, Meln, drei Exemplare.

Celastrina argiolus (LINNAEUS, 1758) - Lil, Struma, Jane Sand, Rilakl, nicht selten.

Pseudophilotes vicrama schiffermuelleri HEMMING, 1929 - Lil, Pol, Koz, Meln, selten.

Plebejus argus (LINNAEUS, 1758) - Lil, Jane Sand, Meln, Roz, Rilakl, nicht selten.

Lycaeides idas balcanica (ZÜLLICH, 1936) - Pol, Meln, Rilakl, in Anzahl.

Aricia agestis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Pol, Lil, Struma, Meln, Rilakl, nicht selten. Nicht von mitteleuropäischen Tieren verschieden.

Cyaniris semiargus (ROTTEMBURG, 1775) - Pol, Beg, Rilakl, Part, in Anzahl.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Agrodiaetus admetus (ESPER, 1785) - Jav, drei Falter.
Polyommatus thersites (CANTENER, 1834) - Sand, Lil, Meln, selten.
Polyommatus bellargus (ROTTEMBURG, 1775) - Meln, selten.
Polyommatus daphnis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Meln, 1 ♂ am 16.VII.1986.
Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775) - Sand, Struma, Lil, Jane Sand, Beg, Koz, Meln, Roz, Jav, Krup, Koc, Rilakl, Part, sehr häufig.
Polyommatus eroides (FRIVALDSKY, 1835) - Jane Sand, Beg, selten.
Libythea celtis (LAICHARTING, 1782) - Beg, ein Falter.
Nymphalis antiopa (LINNAEUS, 1758) - Lil, Beg, selten.
Inachis io (LINNAEUS, 1758) - Sand, Lil, Jane Sand, Beg, selten.
Vanessa atalanta (LINNAEUS, 1758) - Pol, Lil, Jane Sand, Beg, Krup, Rilakl, Part, wenige Exemplare.
Vanessa cardui (LINNAEUS, 1758) - Sand, Pol, Struma, Jane Sand, Beg, Rilakl, Part, häufig.
Aglais urticae (LINNAEUS, 1758) - Lil, Beg, wenige Falter, Raupennester.
Polygonia c-album (LINNAEUS, 1758) - Sand, Struma, Lil, Meln, Jane Sand, Beg, Koz, Rilakl, häufig.
Argynnis paphia magnata VERITY, 1919 - Sand, Lil, Roz, Meln, Jane Sand, Jav, Rilakl, häufig.
Argynnis pandora ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Lil, Roz, Jane Sand, Jav, Krup, Rilakl, in Anzahl.
Argynnis aglaja (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, Rilakl, wenige Exemplare.
Argynnis adippe ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Lil, drei Exemplare.
Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758) - Sand, Pol, Lil, Jane Sand, Beg, Roz, Rilakl, Part, selten.
Brenthis daphne ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Lil, Jane Sand, wenige abgeflogene Exemplare.
Boloria graeca balcanica (REBEL, 1903) - Beg, Rilakl, in Anzahl.
Boloria dia (LINNAEUS, 1767) - Sand, Lil, wenige Falter.
Boloria euphrosyne (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, Beg, Part, fünf Falter.
Melitaea didyma meridionalis STAUDINGER, 1870 - Sand, Struma, Meln, Lil, Koz, Pol, Jav, Krup, stellenweise sehr häufig, Raupen auf *Centaurea*.
Melitaea fascelis PACLT, 1945 (= *trivia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)) - Sand, Struma, Lil, Koz, Jav, häufig, Raupen auf *Verbascum*.
Melitaea phoebe ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, am 10.VII.1986 ein Exemplar.
Melitaea athalia boris FRUHSTORFER, 1917 Jane Sand bei 1500m ein Falter am 21.VII.1986. Nach VARGA (1977) ssp. *parthenoidemima* VERITY.
Apatura iris (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, 1 ♂.
Limenitis populi rilocola STICHEL, 1908 Rilakl, Jane Sand, zwei Exemplare. Ssp. berechtigt?
Limenitis reducta STAUDINGER, 1901 - Sand, Pol, Lil, Meln, nicht selten. LERAUT (1980) zieht die ssp. *schiffermuelleri* HIGGINS, 1932 wieder ein, gibt dafür aber eine ssp. *prodiga* FRUHSTORFER, 1909 an, ob zurecht?
Satyrus ferula petrinae SILBERNAGEL, 1944 - Rilakl, 1 ♀.
Kanetisa circe pannonia FRUHSTORFER, 1917 - Sand, selten. Ssp. berechtigt?
Arethusana arethusa strumata (BURESCH, 1918) - Lil, Meln, Krup, Rilakl, nicht selten.
Hipparchia fagi (SCOPOLI, 1763) - Rilakl, zwei Exemplare.
Hipparchia syriaca rebeli VARGA, 1953 - Sand, Lil, Jav, Krup, in Anzahl.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Hipparchia algirica senthes FRUHSTORFER, 1908 - Lil, Jane Sand, Jav. (Gen. prep. 81/89). Nur genitaliter von *semele* und *volgensis* zu unterscheiden (vgl. KUDRNA, 1977 und SCHAIDER & JAKSIC, 1989).

Hipparchia statilinus burgeffi FORSTER, 1951 - Sand, Struma, Koz, Meln, Krup, nicht selten. Aufgrund der ausgesprochenen Neigung der Art zu ökologischen und untergrundbedingten Formen hat die ssp. keinen taxonomischen Wert.

Hipparchia fatua FREYER, 1844 - Sand, Lil, Meln, Koz, Jav, Krup, in Anzahl.

Chazara briseis albanica (REBEL & ZERNY, 1931) - Sand, Struma, Lil, Mal, Meln, Koz, Roz, Jav, häufig.

Erebia ligea herculeana WARREN, 1931 - Jane Sand, Rilakl, Part, häufig bis 1400m. Das Taxon *borisi* BURESCH ist jedoch älter (vgl. GAEDE, 1931).

Erebia euryale syrmia FRUHSTORFER, 1909 - Jane Sand, Beg, von 1300 bis 2200m häufig.

Erebia aethiops (ESPER, 1777) - Rilakl, wenige Exemplare. Eine subspezifische Zuordnung konnte nicht getroffen werden, ist aber wohl auch nicht notwendig.

Erebia medusa psodea (HÜBNER, 1804) - Beg, 1700 bis 2000m, nicht selten.

Erebia rhodopensis NICHOLL, 1900 - Kuk (2500m) 1 ♂ am 21.VII.1986, Beg (2100m) 1 ♀ am 10.VIII.1988. Früher ssp. zu *aethiopella* HOFFMANNSEGG, 1806.

Erebia cassioides macedonica BURESCH, 1919 - Beg (1800-1900m) 1 ♂.

Erebia ottomana drenowskyi VARGA, 1953 - Beg, drei Exemplare. Rasse des Pirin.

Melanargia galathea syntelia FRUHSTORFER, 1916 - Lil, Jane Sand, Beg, Rilakl, von 600 bis 1900m häufig.

Melanargia larissa (GEYER, 1828) - Sand, Lil, Meln, bis 600m häufig.

Maniola jurtina phormia FRUHSTORFER, 1909 - Sand, Pol, Lil, Meln, Koz, Jane Sand, Jav, Krup, Rilakl, häufig.

Hypenephele lupina (COSTA, 1836) - Sand, Lil, Jav, selten.

Pyronia tithonus (LINNAEUS, 1771) - Pol, Lil, Meln, häufig.

Coenonympha pamphilus australis VERITY, 1913 - Sand, Struma, Lil, Pol, Meln, Roz, Koz, Jav, Krup, Koc, häufig.

Coenonympha rhodopensis ELWES, 1900 - Beg (1500-2100m) häufig.

Pararge aegeria tircis BUTLER, 1867 - Sand, Lil, Meln, Rilakl, in Anzahl.

Lasiommata megera lyssa (BOISDUVAL, 1832) - Sand, Lil, Struma, Meln, Pol, Roz, Jane Sand, Jav, Krup, häufig.

Lasiommata maera silymbria (FRUHSTORFER, 1909) - Lil, Jane Sand, Beg, nicht selten.

Lasiommata petropolitana arnauta (REBEL & ZERNY, 1931) - Jane Sand, ein Exemplar am 9.VII.1987.

Lasiommata roxelana (CRAMER, 1777) - Sand, Lil, Meln, in Anzahl.

Bombyces et Sphinges

Triodia sylvina (LINNAEUS, 1761) - Beg, ein Exemplar.

Zeuzera pyrina (LINNAEUS, 1761) - Sand, Jav, in Anzahl.

Parahypopta caestrum (HÜBNER, [1808]) - Mal, Jav, in Anzahl.

Dyspessa salicicola (EVERSMANN, 1848) - Mal, Jav, zwei Exemplare.

Zygaena ephialtes (LINNAEUS, 1767) - Lil, Meln, Jane Sand, in Anzahl.

Zygaena angelicae (OCHSENHEIMER, 1808) - Jane Sand, selten.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Zygaena filipendulae (LINNAEUS, 1758) - Lil, Jane Sand, Jav, Koz, selten. Augusttiere klein in der f. *cytisi*.
Zygaena lonicerae (SCHEVEN, 1777) - Jane Sand, selten.
Zygaena carniolica (SCOPOLI, 1763) - Lil, in Anzahl.
Zygaena loti ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Jane Sand, Part, selten.
Zygaena laeta (HÜBNER, 1790) - Jav, ein Exemplar am 14.VII.1987.
Zygaena punctum OCHSENHEIMER, 1808 - Lil, ein Exemplar am 9.VII.1987. Eigene sspp. lassen sich bei keiner der aufgeführten Zygaenenarten für den betreffenden Raum halten (KEIL, mdl. Mitt.).
Talaeporia tubulosa (RETZIUS, 1783) - Jane Sand, ein Sack.
Psyche casta (PALLAS, 1767) - Lil, Jav, wenige Säcke.
Psyche crassiorella (BRUAND, 1853) - Lil, Jane Sand, einige Säcke.
Lepidopsyche unicolor (HUFNAGEL, 1767) - Meln, Lil, wenige Säcke.
Pachythelia villosella (OCHSENHEIMER, 1810) - Lil, Jav, wenige Säcke. Vgl. WEIDLICH (1989).
Amicta ecksteini (LEDERER, 1855) - Koz, ein Sack, leg. PÜTZ.
Apterona helix (SIEBOLD, 1850) - Jav, zwei Säcke.
Thyris fenestrella (SCOPOLI, 1763) - Meln, selten.
Malacosoma neustria (LINNAEUS, 1758) - Jav, Krup, in Anzahl.
Lasiocampa quercus balcanoturcica DE FREINA, 1981 - Jane Sand, Beg, in Anzahl.
Lasiocampa trifolii ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Krup, in Anzahl. Bulgarische Populationen nicht zur ssp. *cocles* GEYER (DE FREINA & WITT, 1987).
Phyllodesma tremulifolia (HÜBNER, [1810]) Sand, Mal, Jav, Kresna, häufig in der f. *puengeleri*.
Odonestis pruni (LINNAEUS, 1758) - Krup, zwei kleine Falter der f. *prunoides*.
Dendrolimus pini (LINNAEUS, 1758) - Jav, 1 ♂.
Lemonia taraxaci ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Part, ein Exemplar am 17.VIII.1988. Das Tier entspricht der Nominatform und weder der ssp. *strigata* REBEL, die GANEV (1984d) z.B. für den Kozuch angibt, noch der von den Rhodopen beschriebenen f. *montana* BURESCH (ssp. nach ROUGEOT & VIETTE, 1978). Nur sehr lokal in Südwestbulgarien (GANEV, in litt.).
Watsonalla binaria (HUFNAGEL, 1767) - Sand, Jav, Krup, selten.
Cilix glaucatus (SCOPOLI, 1763) - Sand, Jav, Krup, selten.
Thytira batis (LINNAEUS, 1758) - Sand, ein Falter.
Habrosyne pyritoides (HUFNAGEL, 1766) - Sand, ein Exemplar.
Tetzhea ocularis (LINNAEUS, 1767) - Struma, ein Exemplar. *Octogesima* HÜBNER, 1786 ist nur eine Form (DE FREINA & WITT, 1987).
Agrius convolvuli (LINNAEUS, 1758) - Jav, ein Exemplar.
Hyloicus pinastri (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, ein Exemplar.
Marumba quercus ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Mal, in Anzahl.
Mimas tiliae (LINNAEUS, 1758) - Sand, Mal, drei Falter.
Smerinthus ocellatus (LINNAEUS, 1758) - Jav, zwei Falter.
Laothoe populi (LINNAEUS, 1758) - Sand, Jav, Krup, in Anzahl.
Macroglossum stellatarum (LINNAEUS, 1758) - Sand, Struma, Lil, Jane Sand, Beg, Meln, Koz, Mal, Jav, häufig.
Hyles euphorbiae (LINNAEUS, 1758) - Jav, Krup, häufig.
Deilephila porcellus (LINNAEUS, 1758) - Sand, Mal, drei Exemplare.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Furcula bifida (BRAHM, 1787) - Sand, Jav, zwei Falter.
Stauropus fagi (LINNAEUS, 1758) - Jav, ein Falter.
Notodonta dromedarius (LINNAEUS, 1758) - Jav, Part, zwei Exemplare.
Harpyia milhauseri (FABRICIUS, 1775) - Krup, 1 ♀.
Pterostoma palpinum (CLERCK, 1759) - Sand, Krup, zwei Exemplare.
Spatalia argentina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Mal, Krup, einige Falter der f. *pallidior*.
Clostera pigra (HUFNAGEL, 1766) - Krup, ein Falter.
Thaumetopoea processionea pseudosolitaria DANIEL, 1951 - Jav, Krup, in Anzahl. Subspezifischer Charakter noch nicht so deutlich ausgeprägt.
Thaumetopoea pityocampa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Mal, Jav, Krup, häufig. Die von GROSSER (1982) gemeldete *T. pinivora* TREITSCHKE, 1834 vom Rozenkloster dürfte sich auf diese Art beziehen, da *T. pinivora* in Bulgarien nicht vorkommt (GANEV, 1984a, DE FREINA & WITT, 1987).
Lymantria dispar (LINNAEUS, 1758) - Sand, Struma, Mal, Jav, häufig. Die gelegentlich angegebene ssp. *disparina* MÜLLER ist nur eine Form (vgl. DE FREINA & WITT, 1987).
Lymantria monacha (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, Beg, Part, in Anzahl.
Leucoma salicis (LINNAEUS, 1758) - Sand, Mal, Koz, Part, in Anzahl.
Pelosia muscerda (HUFNAGEL, 1766) - Sand, ein Exemplar der f. *umbrata*.
Eilema complana (LINNAEUS, 1758) - Mal, Sand, Lil, Jav, Krup, häufig (det. SCHMIDT). Die ssp. *balcanica* REBEL ist keine eigene Rasse (FAZEKAS, 1983).
Eilema pseudocomplana (DANIEL, 1939) - Sand, Jav, Jane Sand, in Anzahl (det. SCHMIDT). Die Bestimmung der ♂♂ erweist sich bei bulgarischen Tieren trotz der angegebenen Unterschiede (REZBANYAI, 1981; DE FREINA & WITT, 1987) als problematisch. GANEV (1985) meldet *E. pseudocomplana* erstmals für Bulgarien von Mazedonien bis zur Schwarzmeerküste.
Eilema caniola (HÜBNER, [1808]) - Sand, zwei Exemplare 1987 (det. SCHMIDT).
Eilema palliatella (SCOPOLI, 1763) - Jane Sand, Mal, zwei Exemplare (det. SCHMIDT).
Eilema lurideola (ZINCKEN, 1817) - Part, ein Falter.
Phragmatobia fuliginosa (LINNAEUS, 1758) - Sand, Jav, selten.
Parasemia plantaginis interrupta SCHAWERDA, 1910 - Jane Sand, Beg, in Anzahl.
Spilosoma luteum (HUFNAGEL, 1766) - Mal, Jav, Krup, vier Exemplare.
Spilosoma lubricipedum (LINNAEUS, 1758) - Krup, ein Exemplar.
Diacrisia sannio (LINNAEUS, 1758) - Part, ein Falter.
Euplagia quadripunctaria (PODA, 1761) - Lil, Meln, Jane Sand, Krup, nicht selten. Große Falter der f. *magna*.
Syntomis phegea ligata (MUELLER, 1766) - Sand, Lil, häufig, in Südwestbulgarien in der kleinfleckigen f. *orientalis*.
Dysauxes famula (FREYER, 1836) - Mal, Krup, zwei Falter. Die von FRIESE 1959 beschriebene ssp. *pontica* wird von DE FREINA & WITT (1987) in die Synonymie gestellt.
Meganola togatulalis (HÜBNER, 1796) - Mal, ein Falter.
Meganola albula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Krup, ein Exemplar.

Noctuidae

Euxoa tritici (LINNAEUS, 1761) - Mal, ein Exemplar.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Euxoa aquilina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, in Anzahl.
Agrotis segetum ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Struma, Mal, Jav, in Anzahl.
Agrotis exclamationis (LINNAEUS, 1758) - Sand, Mal, Beg, Jav, Krup, selten.
Agrotis biconica KOLLAR, 1844 (= *spinifera* HÜBNER, [1808]; vgl. HACKER, 1989) - Sand, Mal, Krup, in Anzahl. Bisher nur aus Südwestbulgarien: Sandanska Bistrica, Kresna, Kozuch (GANEV, in litt.) und Sandanski (FRANKE, 1989) bekannt.
Agrotis trux (HÜBNER, [1824]) - Sand, ein Exemplar.
Agrotis ipsilon (HUFNAGEL, 1766) - Sand, Jav, Krup, in Anzahl.
Agrotis crassa (HÜBNER, [1803]) - Krup, in Anzahl.
Dichagyris melanura (KOLLAR, 1846) - Mal, ein Falter am 13.VII.1986.
Ochropleura plecta (LINNAEUS, 1758) - Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Noctua pronuba (LINNAEUS, 1758) - Mal, Kresna, Beg, Krup, in Anzahl.
Noctua comes (HÜBNER, [1813]) - Mal, Sand, Jav, vier Falter.
Noctua fimbriata (SCHREBER, 1759) - Sand, Jav, Krup, in Anzahl (Gen. prep. 80/89).
Noctua janthina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Epilecta linogrisea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Krup, häufig.
Peridroma saucia (HÜBNER, [1808]) - Sand, drei Exemplare.
Diarsia brunnea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Beg, ein Exemplar.
Anomogyna speciosa (HÜBNER, [1813]) - Beg, ein Exemplar am 10.VIII.1988. Bisher in Bulgarien nur von ZÜLLICH (1936) im Juli beim Rilakloster gefunden. Im südlichen Balkan sonst nur von Montenegro-Zljeb und den Karpaten (HACKER, 1989) bekannt. Nach LAFONTAINE & MIKKOLA fliegt in den Gebirgen Mittel- und Südeuropas die Nominatsubspezies (HACKER, in litt.).
Xestia c-nigrum (LINNAEUS, 1758) - Mal, Jav, Krup, einige Exemplare.
Xestia ochreago (HÜBNER, [1809]) - Beg, zwei Exemplare.
Eurois occulta (LINNAEUS, 1758) - Beg, ein Exemplar.
Discestra marmorosa (BORKHAUSEN, 1792) - Sand, ein Exemplar am 15.VII.1987. Bisher nur von Varna bekannt (GANEV, in litt.). Die ssp. *microdon* GUENEE, 1852 wird von HACKER (1989) eingezogen.
Discestra trifolii (HUFNAGEL, 1766) - Sand, Mal, Jav, Krup, häufig.
Hada nana (HUFNAGEL, 1766) - Beg, drei Exemplare.
Polia tincta (BRAHM, 1791) - Beg, zwei Exemplare.
Polia nebulosa (HUFNAGEL, 1766) - Part, ein Exemplar.
Papestra biren (GOEZE, 1781) - Beg, Part, in Anzahl.
Hecatera bicolorata (HUFNAGEL, 1766) - Mal, Jav, in Anzahl.
Hecatera dysodea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, in Anzahl.
Hadena compta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, zwei Falter.
Hadena albimacula (BORKHAUSEN, 1792) - Krup, ein Falter.
Hadena laudeti (BOISDUVAL, 1840) - Jav, 2 ♀♀.
Hadena caesia bulgarica BOURSIN, 1959 - Beg, zwei Exemplare.
Lasionycta proxima (HÜBNER, [1809]) - Berg, Part, häufig.
Aletia conigera ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Beg, zwei Falter.
Aletia ferrago (FABRICIUS, 1787) - Mal, Jav, zwei Falter. Die ssp. *argyristis* RAMBUR, 1858 ist wohl nur eine Form.
Aletia albipuncta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Aletia vitellina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Jav, Krup, häufig.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Aletia unipuncta (HAWORTH, 1809) - Krup, zwei Falter.
Aletia pallens (LINNAEUS, 1758) - Jav, ein Exemplar.
Aletia scirpi (DUPONCHEL, 1836) - Mal, Jav, in Anzahl. *Sicula* TREITSCHKE, 1835 und *scirpi* DUPONCHEL werden neuerdings aufgrund habitueller und genitaler (Valven) Unterschiede sowie unterschiedlicher Biotopansprüche wieder als zwei Arten aufgefaßt (BERIO, 1980; HACKER, 1988, 1989, HACKER, in litt.).
Aletia andereggi pseudocomma (REBEL & ZERNY, 1931) - Beg, zwei Exemplare.
Leucania comma (LINNAEUS, 1758) - Beg, in Anzahl.
Cucullia scopariae DORFMEISTER, 1853 - Krup, ein Falter.
Cucullia lychnitis RAMBUR, 1833 - Lil, Raupen auf *Verbascum*.
Cucullia prenanthis BOISDUVAL, 1840 - Jane Sand, ein Exemplar.
Brachylomia viminalis (FABRICIUS, 1776) - Jane Sand, Beg, Part, häufig.
Mniotype adusta (ESPER, 1790) - Beg, Part, drei Falter.
Xanthia togata (ESPER, 1788) - Part, ein Falter.
Colocasia coryli (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, Part, drei Exemplare.
Simyra nervosa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, Jav, zwei Exemplare.
Acronicta megacephala ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, Jav, zwei Exemplare.
Acronicta psi (LINNAEUS, 1758) - Jav, Krup, Part, in Anzahl (Gen. prep. 59, 60/89).
Acronicta leporina (LINNAEUS, 1758) - Part, ein Falter.
Acronicta euphorbiae ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Jav, ein Falter.
Acronicta rumicis pallida ROTHSCHILD, 1920 - Sand, zwei Exemplare.
Craniophora ligustri ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Jav, ein Exemplar.
Cryphia algae (FABRICIUS, 1775) - Krup, ein Falter.
Cryphia ochsi (BOURSIN, 1941) - Sand, Mal, Krup, drei Exemplare.
Cryphia ereptricula (TREITSCHKE, 1825) - Part, in Anzahl.
Cryphia rectilinea (WARREN, 1909) - Sand, Jav, Krup, in Anzahl.
Cryphia tephrocharis BOURSIN, 1954 - Sand, Mal, Jav, in Anzahl.
Cryphia raptricula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Cryphia petrea contristans (LEDERER, 1857) - Krup, ein Exemplar am 16.VIII.1988. Neufund für Bulgarien! In ihrem östlichen Teilareal ist die Art bekannt aus Griechenland, Zypern, Türkei, Irak, Syrien, Libanon, Palästina und dem westlichen Iran (HACKER, 1989:229).
Cryphia muralis (FORSTER, 1771) - Mal, Krup, in Anzahl.
Cryphia amasina (DRAUDT, 1931) - Mal, Krup, in Anzahl. In Bulgarien bisher nur bekannt von: Kresnaschlucht, Ograzden-Dorf Ribnik und Kozuch (GANEV, 1984b, 1984d, GANEV, in litt.).
Amphipyra pyramidea (LINNAEUS, 1758) - Struma, Meln, Jav, in Anzahl.
Amphipyra tragopoginis (CLERCK, 1759) - Mal, drei Falter.
Amphipyra styx HERRICH-SCHÄFFER, 1850 - Mal, in Anzahl. GYULAI (1983) meldet drei Falter von der Kresnaschlucht als neu für Bulgarien.. Außerdem von GANEV (1987a) im Ograzden-Gebirge (Sestrino) und von FRANKE (1989) an oben genannter Lokalität gefunden.
Dypterygia scabriuscula (LINNAEUS, 1758) - Sand, Mal, in Anzahl.
Trachea atriplicis (LINNAEUS, 1758) - Struma, wenige Falter.
Phlogophora scita (HÜBNER, 1790) - Beg, ein Falter.
Enargia paleacea (ESPER, 1788) - Rilakl, Part, in Anzahl.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Dicycla oo (LINNAEUS, 1758) - Jav, ein Falter.
Cosmia trapezina (LINNAEUS, 1758) - Sand, Jav, Krup, Rilakl, Part, häufig.
Apamea monoglypha (HUFNAGEL, 1766) - Sand, Mal, Krup, Part, in Anzahl.
Apamea crenata (HUFNAGEL, 1766) - Jav, ein Falter.
Apamea lateritia (HUFNAGEL, 1766) - Mal, Part, zwei Exemplare.
Apamea furva ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Beg, ein Falter am 16.VII.1987.
Apamea maillardi oxygrapha VARGA, 1976 (= *perstriata* VARGA, 1977). Die bisher angegebene ssp. *perstriata* VARGA muß *oxygrapha* VARGA weichen (HACKER, 1989). Die ssp. *michielii* VARGA, 1977 gilt jetzt als eigene Art (HACKER, in litt.).
Apamea zeta pseudopernix VARGA, 1977 - Beg, ein Falter am 16.VII.1987.
Oligia strigilis (LINNAEUS, 1758) - Jav, ein Exemplar.
Mesoligia furuncula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Krup, ein Exemplar.
Hoplodrina blanda ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Part, in Anzahl.
Spodoptera exigua (HÜBNER, [1808]) - Sand, Mal, Jav, Krup, häufig.
Caradrina aspersa RAMBUR, 1834 - Krup, in Anzahl (det. FIBIGER).
Caradrina kadenii FREYER, 1836 - Mal, Sand, zwei Exemplare.
Caradrina wullschlegeli schwingenschussi (BOURSIN, 1936) - Beg, zwei Falter (vgl. auch VARGA, 1975 und HACKER, 1989).
Caradrina clavipalpis (SCOPOLI, 1763) - Sand, in Anzahl.
Caradrina vicina STAUDINGER, 1870 - Krup, zwei Exemplare. In Bulgarien bisher nur von der Kresnaschlucht, leg. LUKOV (GANEV, 1982) und dem Ograzden-Gebirge (GANEV, 1987) bekannt.
Aegle vespertalis (HÜBNER, [1813]) - Sand, Mal, Jav, in Anzahl.
Haemerosia renalis (HÜBNER, [1813]) - Jav, ein Falter.
Schinia cognata (FREYER, 1830) - Sand, drei Falter.
Heliothis viriplaca (HUFNAGEL, 1766) - Sand, Struma, Mal, Kresna, Jav, Krup, häufig.
Heliothis maritima bulgarica (DRAUDT, 1938) - Jav, ein Exemplar.
Heliothis peltigera ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Sand, Mal, Jav, Koz, Krup, in Anzahl.
Heliothis nubigera HERRICH-SCHÄFFER, 1851 - Krup, ein Falter am 16.VIII.1988.
Heliothis armigera (HÜBNER, [1808]) - Sand, Jav, Krup, in Anzahl.
Protoschinia scutosa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Sand, Struma, Jav, Krup, in Anzahl.
Rhodocleptria incarnata (FREYER, 1838) - Sand, zwei Falter.
Eublemma ostrina (HÜBNER, [1808]) - Sand, Mal, zwei Falter.
Eublemma parva (HÜBNER, [1808]) - Mal, Koz, zwei Falter.
Eublemma respersa (HÜBNER, 1790) - Sand, Mal, Krup, in Anzahl.
Eublemma suava (HÜBNER, [1813]) - Jav, ein Exemplar.
Eublemma purpurina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, Krup, in Anzahl.
Eublemma polygramma (DUPONCHEL, 1836) - Sand, Mal, Krup, in Anzahl.
Calymma communimacula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Phyllophila obliterata (RAMBUR, 1833) - Sand, Struma, Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Emmelia trabealis (SCOPOLI, 1763) - Sand, Struma, Pol, Roz, Jav, Koc, häufig.
Acontia lucida (HUFNAGEL, 1766) - Sand, Mal, Pol, Jav, Krup, häufig.
Nycteola asiatica (KRULIKOWSKY, 1904) - Sand, in Anzahl.
Earias clorana (LINNAEUS, 1761) - Sand, Krup, in Anzahl.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Earias vernana (HÜBNER, [1799]) - Sand, Struma, in Anzahl. Raupen an *Populus alba*.
Bena prasinana (LINNAEUS, 1758) - Sand, Krup, zwei Exemplare.
Diachrysia chrysitis (LINNAEUS, 1758) - Mal, Krup, zwei Exemplare.
Macdunnoughia confusa (STEPHENS, 1850) - Sand, Mal, Jav, Krup, selten.
Autographa gamma (LINNAEUS, 1758) - Sand, Struma, Mal, Meln, Lil, Jane Sand, Beg, Jav, Krup, Rilakl, häufig.
Autographa pulchrina (HAWORTH, 1809) - Rilakl, ein Falter.
Syngraphe interrogationis (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, ein Falter am 6.VIII.1988.
Trichoplusia ni (HÜBNER, [1803]) - Sand, Jav, Krup, vier Exemplare.
Chrysodeixis chalcites (ESPER, 1789) - Jav, ein Falter.
Catocala elocata (ESPER, 1787) - Sand, Mal, Lil, Struma, Kres, Jav, in Anzahl.
Catocala promissa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Krup, ein Exemplar.
Catocala conjuncta (ESPER, 1787) - Jav, ein Exemplar.
Catocala puerpera (GIORNA, 1791) - Mal, ein Exemplar am 9.VII.1987.
Catocala conversa (ESPER, 1787) - Sand, Mal, drei Exemplare.
Catocala hymenaea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Struma, Mal, drei Falter.
Catocala eutychea TREITSCHKE, 1835 - ein Exemplar.
Catocala disjuncta (GEYER, [1828]) - Jav, zwei Falter.
Clytie syriaca (BUGNION, 1837) - Struma, Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Dysgonia algira (LINNAEUS, 1767) - Sand, Jav, Krup, wenige Exemplare. Die ssp. *europaea* SCHAWERDA ist nur ein Synonym der holomediterran verbreiteten *algira*.
Grammodes stolida (FABRICIUS, 1775) - Sand, Mal, Struma, Koz, Jav, Krup, häufig.
Euclidia glyphica (LINNAEUS, 1758) - Sand, Struma, Mal, Lil, Pol, häufig.
Aedia funesta (ESPER, 1786) - Krup, zwei Exemplare.
Tyta luctuosa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Mal, Pol, Jav, Krup, häufig.
Lygephila craccae ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Jav, Krup, selten.
Autophila anaphanes BOURSIN, 1940 - Sand, ein Exemplar am 14.VII.1986 (Gen. prep. 67/89). Die von GANEV (1982) angegebene *A. cataphanes* (HÜBNER, [1813]) kommt auf dem Balkan nicht vor (vgl. FORSTER & WOHLFAHRT, 1972; HACKER, in litt.).
Autophila dilucida (HÜBNER, [1808]) - Sand, ein Exemplar am 10.VII.1986.
Parascotia fuliginaria (LINNAEUS, 1761) - Jane Sand, ein Exemplar.
Zethes insularis RAMBUR, 1833 - Jav, ein Exemplar.
Phytometra viridaria (CLERCK, 1759) - Sand, ein Exemplar.
Herminia lunalis (SCOPOLI, 1763) - Sand, Mal, Struma, in Anzahl.
Paracolax tristalis (FABRICIUS, 1794) (= *derivalis* HÜBNER, 1796)) - Lil, ein Exemplar.
Hypena rostralis (LINNAEUS, 1758) - Sand, Mal, Struma, Krup, nicht selten.
Hypena proboscidalis (LINNAEUS, 1758) - Rilakl, Part, häufig.
Hypena obesalis TREITSCHKE, 1829 - Beg, zwei Falter.

Geometridae

Aplasta ononaria (FUESSLY, 1783) - Mal, wenige Exemplare.
Comibaena neriaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) - Mal, ein Exemplar am 13.VII.1986. Die Art ist offensichtlich in Südbulgarien von Mazedonien bis zur südlichen Schwarzmeerküste verbreiteter, als die wenigen publizierten Funde schlußfolgern lassen.
Thetidia smaragdaria (FABRICIUS, 1787) - Krup, zwei Falter.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Chlorissa viridata (LINNAEUS, 1758) - Sand, Mal, Krup, wenige Exemplare.
Chlorissa cloraria (HÜBNER, [1813]) - Sand, Mal, Lil, Kresna, Jav, in Anzahl.
Chlorissa pulmentaria (GUENEE, 1857) - Sand, Jav, wenige Exemplare.
Microloxia herbaria (HÜBNER, [1813]) - Sand, Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Thalera fimbrialis (SCOPOLI, 1763) - Meln, Jav, zwei Exemplare.
Hemistola chrysoprasaria (ESPER, 1795) - Sand, Jav, Krup, drei Exemplare.
Eucrostes indigenata (DE VILLERS, 1789) - Mal, zwei Exemplare.
Cyclophora puppillaria (HÜBNER, [1799]) - Sand, Mal, Kresna, Jav, Krup, in Anzahl.
Cyclophora porata (LINNAEUS, 1767) - Jav, ein Falter.
Cyclophora quercimontaria (BASTELBERGER, 1897) - Krup, zwei Exemplare.
Timandra griseata (PETERSEN, 1902) - Struma, Jav, Krup, selten.
Scopula immorata (LINNAEUS, 1758) Beg, selten. Kräftiger gezeichnet als mitteleuropäische Exemplare.
Scopula nigropunctata (HUFNAGEL, 1767) - Sand, ein Falter.
Scopula ornata (SCOPOLI, 1763) - Sand, Mal, Lil, Koz, selten.
Scopula submutata (TREITSCHKE, 1828) - Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Scopula decorata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Scopula rubiginata (HUFNAGEL, 1767) - and, Mal, Koz, Kresna, Krup, wenige Falter.
Scopula ochraceata STAUDINGER, 1879 - Sand, Mal, Struma, Jav, Krup, nicht selten. Bisher nur bekannt von Kresna gorge (MESZAROS ET AL., 1985), Kozuch (GANEV, 1984d), Zemen gorge-Skakavitza (GANEV, 1983c), Sandanski (FRANKE, 1989) und Balcik (GANEV, in litt.).
Scopula beckeraria (LEDERER, 1853) - Sand, Pol, Koz, Jav, in Anzahl. Bisher nur in Sliven, am Kozuch (GANEV, in litt.) und bei Sandanski (FRANKE, 1989) gefunden.
Scopula incanata albida (SILBERNAGEL, 1944) - Krup, zwei Exemplare.
Scopula imitaria (HÜBNER, [1799]) - Mal, ein Exemplar.
Glossotrophia confinaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1847) - Mal, Jav, Krup, in Anzahl.
Idaea determinata (STAUDINGER, 1876) Ril, ein Exemplar am 17.VII.1987. Von GANEV (1984d, 1987a) für den Kozuch und Jakovo im Ograzden-Gebirge nachgewiesen. Inzwischen liegen weitere Funde aus Südwestbulgarien vor, wobei Rila (Ort) der bisher nördlichste Fundort ist (GLEBRECHT, mdl. Mitt.).
Idaea consanguinaria (LEDERER, 1853) - Sand, Mal, Meln, Lil, Krup, in Anzahl.
Idaea ochrata (SCOPOLI, 1763) - Pol, Lil, Meln, Beg, Jav, in Anzahl.
Idaea rusticata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Struma, Mal, Lil, Meln, Jav, Sof, häufig. Neuere Untersuchungen zeigten die artliche Identität von *rusticata* und *vulpinaria* (GELBRECHT, mdl. Mitt.; vgl. auch FORSTER & WOHLFAHRT, 1980).
Idaea filicata (HÜBNER, [1799]) - Krup, ein Exemplar.
Idaea moniliata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, Meln, Ril, vier Exemplare.
Idaea sylvestraria (HÜBNER, [1799) - Krup, ein Exemplar. Bisher erst bekannt aus Razgrad, Svistov, Melnik, Zemen gorge (GANEV, in litt.) und Rozenkloster (GROSSER, 1982).
Idaea obsoletaria (RAMBUR, 1833) - Sand, Koz, Krup, in Anzahl.
Idaea inquinata (SCOPOLI, 1763) - Sand, Mal, zwei Exemplare.
Idaea fuscovenosa (GOEZE, 1781) - Meln, häufig.
Idaea politaria (HÜBNER, 1799) - Sand, Mal, Lil, Jav, in Anzahl. Alle Falter f. *abmarginata*.
Idaea seriata (SCHRANK, 1802) - Sand, Mal, nicht selten.
Idaea subsericeata (HAWORTH, 1809) - Sand, Lil, Krup, selten.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Idaea trigeminata (HAWORTH, 1809) - Koz, in Anzahl.
Idaea metohiensis (REBEL, 1900) - Beg, ein Exemplar am 6.VIII.1988. Balkanendemit.
Idaea aversata (LINNAEUS, 1758) - Sand, Mal, Meln, Jane Sand, Rilakl, Part, häufig.
Idaea rubraria (STAUDINGER, 1871) - Jav, Krup, in Anzahl. Bisher nur bekannt von Tarnova, Sliven, Varna, Bunkera bei Sofia und Zemen gorge-Skakavitza (GANEV, in litt.).
Idaea straminata (BORKHAUSEN, 1794) - Krup, Rilakl, Part, wenige Exemplare.
Idaea deversaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1847) - Sand, ein Exemplar.
Rhodostrophia vibicaria (CLERCK, 1759) - Jane Sand, Krup, Part, in Anzahl. Nach PROUT (1934) zur ssp. *strigata* STAUDINGER, 1871 gehörend.
Rhodometra sacraria (LINNAEUS, 1767) - Jav, in Anzahl.
Lythria purpuraria (LINNAEUS, 1758) - Sand, Struma, Mal, Pol, Lil, Koz, Meln, Kresna, Jav, Krup, Koc, sehr häufig.
Lythria cruentaria (HUFNAGEL, 1767) (= *purpurata* LINNAEUS) - Krup, selten.
Scotopteryx moeniata (SCOPOLI, 1763) - Beg, zwei Exemplare.
Scotopteryx vicinaria (DUPONCHEL, [1845]) - Sand, ein Exemplar.
Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, Rilakl, Part, häufig.
Scotopteryx luridata (HUFNAGEL, 1767) - Jane Sand, Beg, häufig. Ssp?
Orthonama obstipata (FABRICIUS, 1794) - Sand, 1 ♀.
Xanthorhoe spadicearia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Beg, Part, zwei Falter.
Xanthorhoe montanata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Jane Sand, Beg, Part, häufig.
Xanthorhoe fluctuata (LINNAEUS, 1758) - Part, ein Exemplar.
Catarhoe putridaria bulgariata (MILLIERE, 1868) - Mal, ein Falter am 10.VII.1986 am Licht.
Epirrhoe tristata (LINNAEUS, 1758) - Beg, ein Exemplar.
Epirrhoe galiata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Jane Sand, Beg, Part, drei Falter.
Costaconvexa polygrammata (BORKHAUSEN, 1794) - Mal, ein Exemplar am 10.VII.1986 am Licht.
Camptogramma bilineata (LINNAEUS, 1758) - Sand, Struma, Lil, Meln, Krup, häufig.
Entephria flavicinctata (HÜBNER, [1813]) - Jane Sand, Part, zwei Exemplare. Ssp?
Entephria caesiata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Jane Sand, Beg, Rilakl, Part, sehr häufig.
Eulithis prunata (LINNAEUS, 1758) - Rilakl, Part, in Anzahl.
Eulithis populata (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, Beg (bis 2200m), Part, häufig. Der von GROSSER (1982) angegebene Fund von *Eulithis pyropata* (HÜBNER, [1809]) im Südteil des Pirin dürfte sich auf diese Art beziehen, da *pyropata* in Bulgarien bisher nicht gefunden wurde (vgl. GANEV, 1983b).
Ecliptopera silaceata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Beg, Rilakl, Part, in Anzahl.
Chloroclysta truncata (HUFNAGEL, 1767) - Jane Sand, Beg, Part, in Anzahl.
Chloroclysta citrata (LINNAEUS, 1761) - Part, ein Exemplar am 17.VIII.1988.
Thera obeliscata (HÜBNER, 1787) - Jane Sand, Beg, selten.
Thera variata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Jane Sand, Beg, selten.
Thera stragulata (HÜBNER, [1809]) Part, am 17.VIII.1988 ein Exemplar. Bisher nur je einmal im Rila, Pirin und Ossogovo gefunden (GANEV, in litt.).
Thera cognata (THUNBERG, 1792) - Beg, Part, häufig.
Colostygia aptata (HÜBNER, [1813]) - Beg, am 10.VIII.1988 ein Exemplar. Ssp?
Colostygia aqueata hercegoviensis (REBEL, 1901) - Beg, am 10.VIII.1988 ein Exemplar.
Hydriomena furcata (THUNBERG, 1784) - Jane Sand, Beg, Rilakl, Part, häufig.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Hydriomena impluviata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Beg, ein Exemplar.
Horisme vitalbata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Krup, häufig.
Horisme corticata (TREITSCHKE, 1835) - Sand, Krup, zwei Falter.
Horisme tersata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Krup, zwei Exemplare.
Spargania luctuata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Beg, selten.
Euphyia biangulata (HAWORTH, 1809) - Jane Sand, ein Exemplar am 11.VII.1987.
Euphyia unangulata (HAWORTH, 1809) - Rilakl, Part, zwei Falter.
Euphyia scripturata (HÜBNER, [1799]) - Jane Sand, Beg, Part, in Anzahl.
Perizoma alchemillata (LINNAEUS, 1758) - Part, ein Exemplar.
Perizoma hydrata (TREITSCHKE, 1829) - Beg, am 16.VII.1987 ein Exemplar.
Perizoma blandiata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Beg, ein Exemplar.
Perizoma didymata (LINNAEUS, 1758) - Part, häufig.
Eupithecia pulchellata intermedia DIETZE, 1913 (= *digitaliaria* DIETZE) - Beg, ein Falter am 16.VIII.1988. Bisher nur vom Pirin bekannt (GANEV, 1985c).
Eupithecia centaureata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, ein Exemplar.
Eupithecia veratraria eynensata (DE GRASLIN, 1863) - Beg, zwei Exemplare.
Eupithecia vulgata montium DIETZE, 1918 Beg, in Anzahl. Keine ssp., sondern nur Höhenform?
Eupithecia icterata (DE VILLERS, 1789) - Jane Sand, Beg, Part, in Anzahl.
Eupithecia impurata (HÜBNER, [1813]) Beg, ein Exemplar am 6.VIII.1988 (Gen. prep. 61/89). Bisher nur bekannt in Einzelfunden vom Rila, Ograzden und den Rhodopen. Neu für das Pirin. Ssp?
Eupithecia distinctaria HERRICH-SCHÄFFER, 1848 - Beg, am 16.VII.1987 ein Exemplar (Gen. prep. 63/89).
Eupithecia pusillata graeseriata RÄTZER, 1882 - Beg, Part, häufig. Keine ssp., sondern nur Höhenform?
Eupithecia tantillaria BOISDUVAL, 1840 - Jane Sand, ein Exemplar.
Gymnoscelis rufifasciata (HAWORTH, 1809) - Sand, zwei Exemplare.
Aplocera plagiata (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, ein Exemplar.
Aplocera praeformata (HÜBNER, [1826]) - Jane Sand, Beg, Rilakl, Part, häufig.
Aplocera simpliciata balcanica (ZÜLLICH, 1936) - Beg, Part, in Anzahl.
Aplocera columbata (METZNER 1846) - Rilakl, bei 1400m einige Exemplare am 18.VIII.1988.
Odezia atrata (LINNAEUS, 1758) - Part, zwei Falter.
Minoa murinata (SCOPOLI, 1763) - Lil, Beg, Krup, in Anzahl. Nach VIIDALEPP (1979) zur ssp. *monochroaria* HERRICH-SCHÄFFER gehörend.
Stegania dilectaria (HÜBNER, [1799]) - Sand, zwei Falter.
Eilicrinia cordiaria (HÜBNER, 1790) - Sand, Mal, Jav, nicht selten.
Eilicrinia trinotata (METZNER, 1846) - Sand, Mal, Meln, häufig in der gen. aest. *aestiva*.
Semiothisa alternata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, ein Falter.
Semiothisa clathrata (LINNAEUS, 1758) - Mal, zwei Falter.
Semiothisa glarearia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Jav, Krup, selten.
Isturgia roraria rablensis ZELLER, 1868 - Beg, bei 2000m drei Exemplare am 16.VII.1987. Bisher wurde die ssp. *rablensis* zur Art *I. limbaria* (FABRICIUS, 1775) gerechnet. Die Untersuchungen von GELBRECHT (mdl. Mitt.) zeigten jedoch, daß sie aus morphologischen und zoogeographischen Gesichtspunkten zu *I. roraria* zu stellen ist.
Itame wauaria (LINNAEUS, 1758) - Rilakl, Part, in Anzahl.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Tephrina murinaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Mal, ein Exemplar.
Tephrina arenacearia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Pol, Struma, Mal, Kresna, Jav, häufig in der gen. aest. *flavidaria*.
Neognopharmia stevenaria (BOISDUVAL, 1840) - Sand, Mal, Jav, Krup, nicht selten.
Ennomos quercinaria (HUFNAGEL, 1767) - Sand, Part, in Anzahl.
Ennomos fuscantaria (HAWORTH, 1809) - Sand, Jav, zwei Exemplare.
Ennomos erosaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Jav, drei Exemplare.
Ennomos quercaria (HÜBNER, [1813]) - Jav, ein Falter am 14.VII.1986.
Crocallis elinguaria (LINNAEUS, 1758) - Krup, Rilakl, drei Falter.
Biston betularia (LINNAEUS, 1758) - Part, ein Exemplar.
Nychiodes dalmatina andreasaria WARNECKE, 1925 - Krup, ein Exemplar.
Synopsia sociaria (HÜBNER, [1799]) - Krup, in Anzahl.
Peribatodes secundaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Jane Sand, Meln, Part, in Anzahl.
Peribatodes rhomboidaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, Meln, zwei Falter.
Alcis repandata (LINNAEUS, 1758) - Jane Sand, Beg, Part, häufig.
Alcis jubata (THUNBERG, 1788) - Jane Sand, ein Falter am 6.VIII.1988. Bisher bekannt von den Gebirgen Rila, Stara Planina, Ossogovo, Alibotusch und Rhodopen (GANEV, in litt.). Neu für das Pirin.
Ematurga atomaria (LINNAEUS, 1758) - Sand, Meln, Mal, Lil, Jane Sand, Struma, Jav, Koz, häufig. Die Falter entsprechen der ssp. *transalpinaria* FRINGS, 1909.
Tephronia oppositaria (MANN, 1864) - Mal, Jav, nicht selten.
Cabera pusaria (LINNAEUS, 1758) - Kresna, Jav, zwei Falter.
Campaea margaritata (LINNAEUS, 1767) - Jane Sand, zwei Exemplare.
Hylaea fasciaria prasinaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Jane Sand, Beg, Part, in Anzahl.
Puengeleria capreolaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Jane Sand, Beg, Part, häufig.
Gnophos obfuscatus ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Beg, Part, häufig.
Gnophos ambiguatus DUPONCHEL, 1830 - Beg, Part, nicht selten.
Gnophos pullatus ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Sand, am 15.VII.1987 ein Exemplar.
Gnophos glaucinarius peruni VARGA, 1975 - Beg, ein Falter.
Yezognophos dilucidarius ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) - Part, ein Exemplar.
Siona lineata (SCOPOLI, 1763) - Jane Sand, Krup, Part, in Anzahl.

Mein Dank für die gewährte Unterstützung gebührt den Herren FIBIGER, GANEV, GELBRECHT, HACKER, MÜLLER und SCHMIDT.

Literatur

BERIO, E. (1980): Modificazioni al Sistema delle Hadeninae e Cucullinae Italiane attualmente seguito. - Ann. Mus. Civ. Storia Nat. Genova **83**:2-19.
BURESCH, I. & K. TULESCHKOV (1929-1936): Die horizontale Verbreitung der Schmetterlinge Lepidoptera) in Bulgarien. - Mitt. Kön. Naturwiss. Inst. Sofia **2**, **3**, **5**, **8**, **9**; 422pp.
DE FREINA, J. J. & T. J. WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis. Bd. I. - München.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

FAZEKAS, I. (1982): Daten zur Verbreitung der *Eupithecia*-Fauna der Balkanhalbinsel. - Nota lepid. **5**:143-153.

FAZEKAS, I. (1983): Die *Zygaena loti peszerensis* REISS, 1929 und *Eilema complana balcanica* DANIEL, 1939 syn. n. - Folia ent. Hung. **44**:41-51.

FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1972): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. **4**: Noctuidae. - Stuttgart.

FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1980): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. **5**: Geometridae. - Stuttgart.

FRANKE, F. (1989): Ergebnis einer Makrolepidopterenaufsammlung in Bulgarien im Jahre 1985. - Mitt. Int. Ent. Ver. Ffm **13**:133-154.

GAEDE, M. (1931): Lepidopterorum Catalogus. Pars **43**, **46**, **48**: Satyridae I-III. - Berlin.

GANEV, J. (1980): A Contribution to the Studies on Butterflies (Lepidoptera) in Bulgaria. Acta zool. Bulg. **16**:76-82.

GANEV, J. (1982): Systematic and synonymic list of Bulgarian Noctuidae. - Phegea **10**:145-160.

GANEV, J. (1983a): Die Schmetterlingsfauna der Hochgebirge Bulgariens I. Ossogovo Gebirge (Lepidoptera: Noctuidae, Geometridae). - Atalanta **14**:60-78.

GANEV, J. (1983b): Systematic and synonymic list of Bulgarian Geometridae. Phegea **11**:31-42.

GANEV, J. (1983c): Macrolepidoptera of Zemen Gorge in SW-Bulagria. - Phegea **11**:81-96.

GANEV, J. (1984a): Catalogue of the Bulgarian Bombyces and Sphinges. Entomofauna **5**:391-467.

GANEV, J. (1984b): Studies on Heterocera from Bulgaria. - Phegea **12**:37-42.

GANEV, J. (1984c): Die Schmetterlinge in den Hochgebirgen Bulgariens II. Die Noctuidae und Geometridae des Rhodopen-Gebirges. - Ent. Nachr. Ber. **28**:123-135.

GANEV, J. (1984d): Die Schmetterlingsfauna des Vulkanhügels Kozuch in Südwest-bulgarien. - Phegea **12**:121-136.

GANEV, J. (1984e): Beitrag zur Kenntnis der Tribus Eupitheciini in Bulgarien. NachrBl. Bayer. Ent. **33**:84-85.

GANEV, J. (1985a): Studies on Heterocera from Bulgaria II. - Phegea **13**:85-91.

GANEV, J. (1985b): Systematic List of Bulgarian Rhopalocera and Grypocera. Phegea **13**:115-119.

GANEV, J. (1985c): Catalogue of the Eupitheciini (Lep., Geometridae) from Bulgaria. Part I-III. - SHILAP, Revta lep. **13**:57-63, 137-142, 217-220.

GANEV, J. (1986): The Butterflies of the Ograzden mountain in South-west Bulgaria. Phegea **14**:89-96.

GANEV, J. (1987a): Studie über Heterocera aus Bulgarien III. - Articulata **3**:7-10.

GANEV, J. (1987b): New contribution to the studies on Lepidoptera-Heterocera. - SHILAP, Revta lep. **15**:99-104.

GANEV, J. & S. BESCHKOV (1987): Records of Macrolepidoptera from Bulgaria. Phegea **15**:113-117.

GROSSER, N. (1982): Ein Beitrag zur Makrolepidopterenfauna des Pirin-Gebirges (Südwestbulgarien) und seines südlichen Vorlandes. - Ent. Nachr. Ber. **26**:217-225.

GYULAI, P. (1983): Records of new and local Noctuidae from Bulgaria. - Nota lepid. **6**:203-209.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

HACKER, H. (1985): Dritter Beitrag zur Erfassung der Noctuiden der Türkei. Neue Ent. Nachr. **15**:1-67.

HACKER, H. (1988): Noctuidae. p. 109-136. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT NORDBAYERISCHER ENTOMOLOGEN (Herausgeber): Prodromus der Lepidopterenfauna Nordbayerns. - Neue Ent. Nachr. **23**:1-159.

HACKER, H. (1989): Die Noctuidae Griechenlands. Mit einer Übersicht über die Fauna des Balkanraumes (Lepidoptera, Noctuidae). Herbipoliana **2**:1-589, i-xii. Marktleuthen.

HARTIG, F. & W. HEINICKE (1973): Systematisches Verzeichnis der Noctuiden Europas (Lep., Noctuidae). - Entomologica **19**:187-214.

HERCZIG, B., SZABOKY, C. & K. SZEÖKE (1988): *Hydriomena ruberata* FREYER, 1831 eine neue Spannerart in der Fauna Bulgariens. - Ent. Nachr. Ber. **32**:122-123.

HIGGINS, L. G. & N. D. RILEY (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. 2. Aufl. Hamburg.

KARISCH, T. & I. ECKERT (1989): Satyridae-Funde in Süd-Bulgarien (Lepidoptera: Papilionoidea). - Ent. Z. **99**:88-101.

KUDRNA, O. (1977): A revision of the genus *Hipparchia* FABRICIUS. - Classey Ltd., Faringdon.

LERAUT, P. (1980): Liste sytematique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Supplement à Alexanor, Paris.

MESZAROS, Z., RONKAY, L., HERCZIG, B., SZEÖKE, K. & C. SZABOKY (1984-1986): Datos para el conocimiento de la fauna de los lepidopteros de Bulgaria. - SHILAP, Revta lep. **12**:67-70, 199-201; **13**:297-299; **14**:67-72.

PROUT, L. B. (1913): Lepidopterorum Catalogus, Pars **14**: Geometridae, Subfam. Hemitheinae. - Berlin.

PROUT, L. B. (1934): Lepidopterorum Catalogus, Pars **61**: Geometridae: Subfamilia Sterrhinae I. - Berlin.

REZBANYAI, L. (1981): Az *Eilema pseudocomplana* DANIEL Magyarorszagon (Lepidoptera). - Folia ent. hung. **42**:241-246.

ROUGEOT, P. C. & R. VIETTE (1978): Guide des Papillons Nocturnes d'Europe et d'Afrique du Nord. - Neuchatel und Paris.

SCHAIDER, P. & P. JAKSIC (1989): Die Tagfalter von jugoslawisch Mazedonien. - München (Selbstverlag).

SCHMIDLIN, A. (1964): Übersicht über die europäischen Arten der Familie Geometridae. Mitt. Ent. Ges. Basel **14**:77-137.

VARGA, Z. (1975): Geographische Isolation und Subspeziation bei den Hochgebirgs-Lepidopteren der Balkanhalbinsel. - Acta ent. Jugosl. **11**:5-39.

VARGA, Z. (1977): Das Prinzip der areal-analytischen Methode in der Zoogeographie und die Faunenelemente-Einteilung der europäischen Tagschmetterlinge (Lepidoptera: Diurna). - Acta Biol. Debrecina **14**:223-285.

VIIDALEPP, J. (1976-1979): A List of Geometridae of the USSR I-III. - Rev. Ent. USSR **55**:842-852; **56**:564-576; **57**:752-760.

WEIDLICH, M. (1989): Abriß der Psychidenfauna Bulgarisch-Mazedoniens mit der Erstbeschreibung des Weibchens und Sackes von *Reisseronia nigrociliella* (REBEL, 1934) (Lepidoptera, Psychidae). - NachrBl. Bayer. Ent. **38**:1-12.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

WOLF, W. (1988): Systematische und synonymische Liste der Spanner Deutschlands ur besonderer Berücksichtigung der DENIS & SCHIFFERMÜLLER'schen Ta (Lepidotera: Geometridae). - Neue Ent. Nachr. **22**:1-78.

ZÜLLICH, R. (1936): Beitrag zur Macrolepidopterenfauna des Rilagebirges in Bulgarier Z. Öst. ent. Ver. **21**:17-19, 24-28, 35-36.

Anschrift des Verfassers

LUTZ LEHMANN
Puschkinstraße 22
DDR-1220 Eisenhüttenstadt